

Foto: José Emilson Cardoso



Eficiência de produtos químicos no controle do míldio e do cancro-da-haste do meloeiro

Antonio Apoliano dos Santos¹
José Emilson Cardoso²
Júlio Cal Vidal³
Maria do Carmo Lopes da Silva⁴
Fernando Olinto Badu⁵

A exploração da cultura do melão é hoje uma das atividades agrícolas de maior expressão econômica do Nordeste. Atualmente, os três grandes pólos de produção são formados pelas Regiões de Mossoró e Açu, no Rio Grande do Norte, e Baixo Jaguaribe, no Ceará. Nesses pólos a produção de melão é muito concentrada por empresas que são detentoras de 95% da área plantada na Região de Mossoró e Açu, e de 88% na Região do Baixo Jaguaribe. Esses pólos de produção respondem, atualmente, por mais de 70% do melão produzido no país e gera mais de 20 mil empregos somente na produção direta.

A expansão da área cultivada, aliada ao cultivo intensivo e contínuo durante todo o ano, tem contribuído para o aumento de doenças fúngicas como o míldio (*Pseudoperonospora cubensis*) (Berk. & Curt.) Rostowzew e o cancro-da-haste (*Didymella bryoniae*) (Aversw.) Rwhm que vêm afetando a cultura do meloeiro. As informações sobre essas doenças, nas diversas regiões onde o meloeiro é explorado, são escassas, não existindo um simples perfil qualitativo que permita subsidiar um trabalho preventivo ou curativo. A carência de informações sobre a etiologia e

a epidemiologia das doenças na região impede o investimento racional no controle das enfermidades, o que poderá ser alcançado por meio da seleção de fungicidas protetores com o respectivo estabelecimento de doses e freqüências de aplicações. O emprego de defensivos químicos apresenta-se como a principal alternativa no controle mais imediato das doenças.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de produtos químicos no controle dessas doenças nos Tabuleiros Costeiros do Ceará.

Dois experimentos para selecionar produtos químicos no controle de doenças do meloeiro (híbrido comercial Gold Mine - Petroseed[®]) foram instalados no Campo Experimental do Curu-Paraipaba, da Embrapa Agroindústria Tropical (Curu-Paraipaba, CE), no período de novembro/2000 a maio/2001.

No primeiro ensaio, realizado entre 1º de novembro de 2000 e 12 de janeiro de 2001, foram testados cinco produtos: benomyl, clorotalonil + tiofanato metílico,

¹Eng. agrôn., M.Sc., Embrapa Agroindústria Tropical. Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Planalto Pici, CEP 60511-110 Fortaleza, CE. apoliano@cnpat.embrapa.br

²Eng. agrôn., Ph.D., Embrapa Agroindústria Tropical

³Eng. agrôn., B.Sc., Embrapa Agroindústria Tropical

⁴Bolsista, Embrapa Agroindústria Tropical/PIBIC/CNPq

⁵Técnico Agrícola, Embrapa Agroindústria Tropical

pyrazophos, fosfato monobásico e carbofuran. No segundo, no qual o ciclo da cultura compreendeu o intervalo de 20 de fevereiro de 2001 a 04 de maio de 2001, foram testados seis produtos: tiofanato metílico + clorotalonil,

tebuconazole, pyrazophos, sulfato de cobre, triadimenol e metalaxyl + mancozeb. As dosagens, os nomes comerciais e as empresas fabricantes dos produtos químicos usados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Fungicidas usados no controle químico do míldio do meloeiro. Paraipaba, CE, 2001.

Nome técnico	Nome comercial	Empresa fabricante	Dose/litro ¹
Benomyl	Benlate 500	Du Pont do Brasil S.A.	1 g
Tiofanato Metílico + Clorotalonil	Cerconil PM	Iharabras	2 g
Pyrazophos	Afugan CE	Agrevo	1,4 mL
Fosfato monobásico	Fosfato monobásico	Vetec Química Fina Ltda.	1 g
Carbofuran	Furadan 5G	FMC do Brasil S.A.	10g/m
Tebuconazole	Folicur 200 CE	Bayer S.A.	1 mL
Sulfato de Cobre	Sulfato de cobre	Microsol	3 g
Triadimenol	Bayfidan CE	Bayer S.A.	1 mL
Metalaxyl + Mancozeb	Ridomil-mancozeb BR	Novartis Biociências S.A.	3 g

¹ Produto comercial.

Os experimentos foram dispostos em blocos ao acaso, com quatro repetições, sendo cada parcela composta de duas fileiras de 10 m, espaçadas 2 m entre si.

Excetuando-se carbofuran, aplicado dois dias antes do plantio, os demais produtos foram aplicados semanalmente, a partir dos 17 dias do plantio, via pulverização manual, com bicos cônicos (Modelo J-12), na proporção de 600 a 900 litros de calda por hectare.

O sistema de cultivo adotado obedeceu as recomendações estabelecidas para o meloeiro das regiões produtoras.

Os ciclos da cultura compreenderam um intervalo de 1º de novembro de 2000 a 12 de janeiro de 2001 (73 dias) e outro de 20 de fevereiro de 2001 a 04 de maio de 2001 (74 dias), durante os quais foram feitas seis avaliações aos 17, 24, 30, 37, 44 e 52 dias, respectivamente, em ambos os ensaios.

As doenças foram avaliadas obedecendo-se uma escala descritiva de 0 a 4, sendo 0 = sem sintomas; 1 = 1,1% a 10% da área afetada; 2 = 11% a 25% da área afetada; 3 = 26% a 50% da área afetada e 4 = acima de 50% da área afetada.

Os ensaios relativos ao controle químico apresentaram resultados significativos quanto ao efeito dos produtos na redução da severidade do míldio (Fig. 1 e 2). A mistura fungicida tiofanato metílico + clorotalonil foi o único tratamento que revelou uma eficiência altamente significativa para o míldio no primeiro ensaio (Figura 1) e para o cancro em ambos os ensaios (Fig. 3 e 4).

No primeiro experimento, observou-se que todos os tratamentos, exceto o tiofanato metílico + clorotalonil, atingiram a severidade máxima. Essa observação confirma a alta vulnerabilidade da cultura ao míldio e ao cancro nas condições estudadas. O impacto dessa mistura fungicida na redução do desenvolvimento dessas doenças foi marcante (Fig. 1 e 3).

No segundo experimento a performance da mistura tiofanato metílico + clorotalonil foi reduzida para o controle do míldio, embora o seu efeito nos tratamentos tenha sido altamente significativo (Fig. 2).

A mistura metalaxyl + mancozeb, além de ter sido eficiente para o cancro, foi a única que proporcionou controle total, durante todo o ciclo do meloeiro, o míldio (Fig. 2), tendo, inclusive, mantido a doença sob controle.

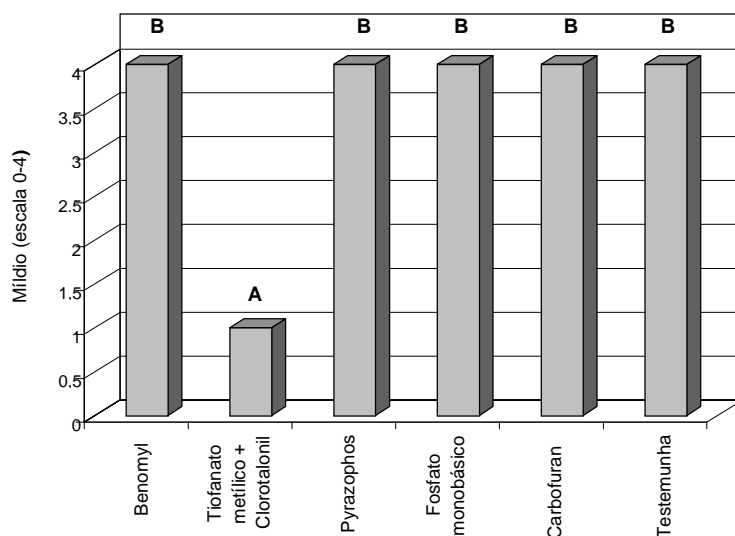


Figura 1. Efeito do tratamento químico na severidade do míldio-do-meloeiro (período 11/2000-01/2001).

Barras com a mesma letra não diferem estatisticamente segundo o teste Tukey ($P = 0,05$). Paraipaba, CE, 2001.

Os tratamentos tiofanato metílico + clorotalonil, sulfato de cobre e triadimenol apresentaram um menor nível de controle até os 44 dias do plantio. O produto sulfato de cobre provocou um efeito fitotóxico, manifestado através do enrugamento das folhas, redução do limbo foliar,

nanismo da planta e rasgamento foliar. Esse efeito fitotóxico, também, provocou uma drástica redução na produção de frutos (26,5% de redução em relação à testemunha).

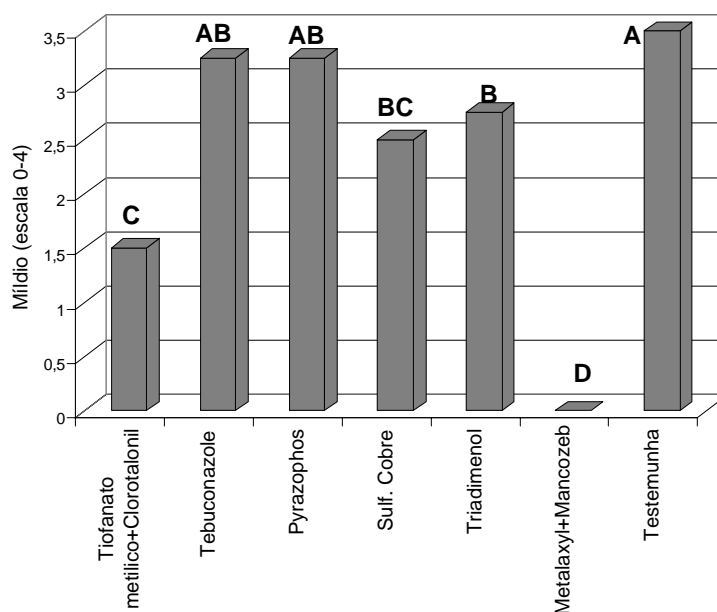


Figura 2. Efeito do tratamento químico na severidade do míldio-do-meloeiro (período 02/2001-05/2001).

Barras com a mesma letra não diferem estatisticamente segundo o teste Tukey ($P = 0,05$). Paraipaba, CE, 2001.

No primeiro experimento, o volume de precipitação pluvial (30,1 mm) foi reduzido, sobretudo no período vegetativo, daí o efeito altamente satisfatório da mistura tiofanato metílico + clorotalonil, já que o fungo se desenvolve melhor em alta umidade e baixas temperaturas. Porém, no segundo experimento, as precipitações (450,2 mm) foram muito intensas, reduzindo a eficiência de produtos de

contacto e, conseqüentemente, o efeito dessa mistura foi reduzido. Por outro lado, a mistura metalaxyl + mancozeb, que é composta de dois produtos de eficiência comprovada contra o míldio além de ser um deles sistêmico (metalaxyl) e o outro protetor (mancozeb), não sofreu os efeitos da elevada precipitação pluvial.

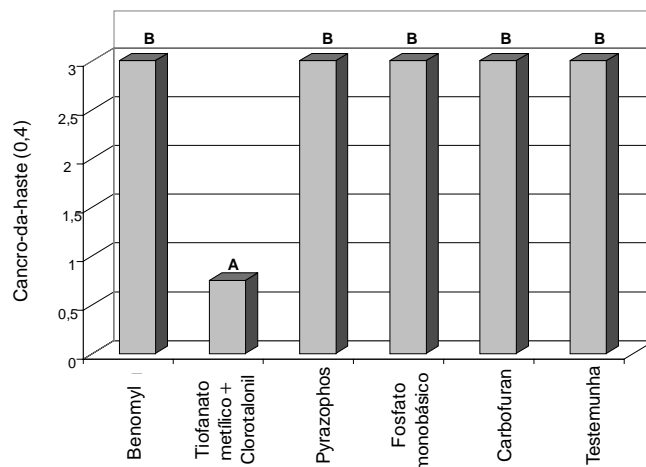


Figura 3. Efeito do tratamento químico na severidade do cancro-da-haste do meloeiro (período 11/2000-01/2001). Barras com a mesma letra não diferem estatisticamente segundo o teste Tukey ($P = 0,05$). Paraipaba, CE, 2001.

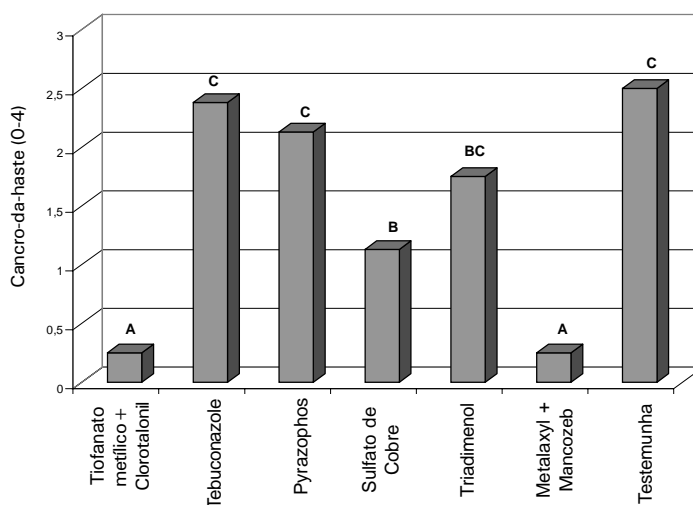


Figura 4. Efeito do tratamento químico na severidade do cancro-da-haste do meloeiro (período 02/2001-05/2001). Barras com a mesma letra não diferem estatisticamente segundo o teste Tukey ($P = 0,05$). Paraipaba, CE, 2001.

Comunicado Técnico, 65



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agroindústria Tropical
 Endereço: Rua Dra. Sara Mesquita, 2270, Pici
 Fone: (0xx85) 299-1800
 Fax: (0xx85) 299-1803 / 299-1833
 E-mail: negocios@cnpat.embrapa.br

1ª edição
 1ª impressão (dez./2001)

Comitê de publicações

Presidente: *Oscarina Maria da Silva Andrade.*
Secretário-Executivo: *Marco Aurélio da Rocha Melo.*
Membros: *Francisco Marto Pinto Viana, Francisco das Chagas Oliveira Freire, Heloisa Almeida Cunha Filgueiras, Edneide Maria Machado Maia, Renata Tieko Nassu, Henriette Monteiro Cordeiro de Azeredo.*

Expediente

Supervisor editorial: *Marco Aurélio da Rocha Melo.*
Revisão de texto: *Maria Emília de Possídio Marques.*
Editoração eletrônica: *Arilo Nobre de Oliveira.*